An alle Vogelfreunde – Aufruf zur Mitarbeit!

Im Regierungsbezirk Schwaben kann die Feldornithologie auf eine lange Tradition zurückblicken. Ihr Nestor, Dr. G. Steinbacher, veröffentlichte in vielen Jahren über zwanzig Berichte mit avifaunistischen Mitteilungen aus Schwaben.

Die Vogelkundliche Arbeitsgemeinschaft im Naturwissenschaftlichen Verein für Schwaben beabsichtigt, diese bewährte Tradition weiterzuführen und die „Vogelkundlichen Beobachtungen aus Schwaben" in Form eines Jahresberichts in dieser Zeitschrift regelmäßig bekanntzugeben. Wir bitten daher alle Interessierten um rege Mitarbeit. Bitte senden Sie Ihre Beobachtungen an: Friedrich Heiser, Bäumenheimer Straße 14, 8850 Donauwörth.

Erdgeschichtliche Übersicht für den Augsburger Raum

– Grundlegende und neuere Schriften –

von Lorenz Scheuenpflug, Neusäß-Lohwald

Vorbemerkung des Schriftleiters: Unser Mitglied, Herr Lorenz Scheuenpflug, der im letzten Jahrzehnt mit einer Reihe sehr beachteter Untersuchungen und Veröffentlichungen über die geologischen Verhältnisse des Raumes um Augsburg hervorgetreten ist, hat sich bereit erklärt, in einer Reihe von Beiträgen in die neuere Sicht der Erdgeschichte dieses Gebietes einzuführen. Er beginnt in diesem Heft mit einer grundlegenden Übersicht und einem Verweis auf die in letzter Zeit recht zahlreich erschienene, jedoch bei den Mitgliedern des Vereins vielfach noch wenig bekannte Literatur.

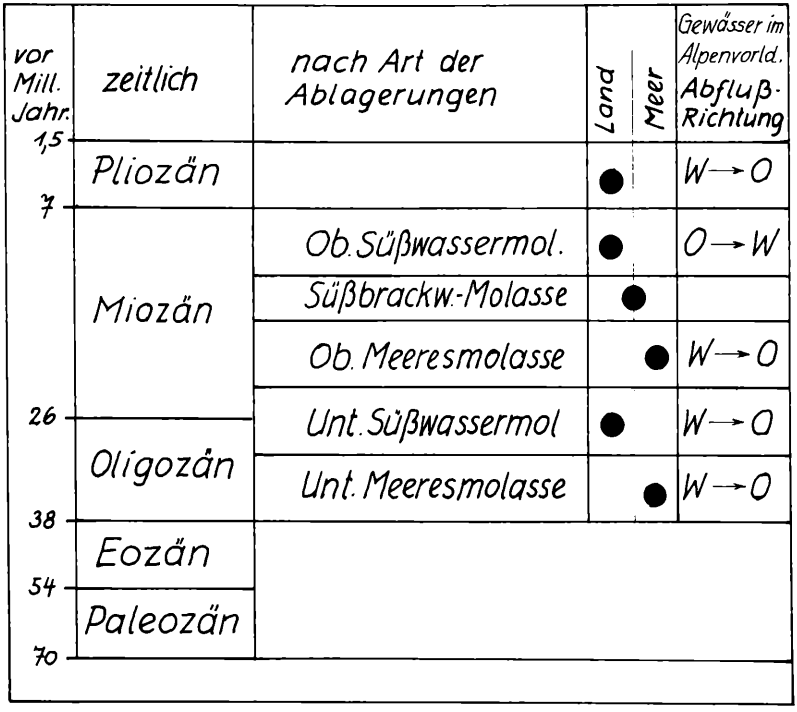
Vergeblich sucht der geologisch begeisterte Sammler im Augsburger Umland Mineralien; und wenn er Fossilien finden will, braucht er sehr viel Geduld und Ausdauer. Er darf nicht enttäuscht sein und muß sich mit recht unansehnlicher und schwer zu behandelnder Ausbeute zufrieden geben.

Was bietet denn diese Gegend dem Geologen außer Kies, Sand und Lehm in recht eintöniger Fazies? – Wer mit offenen Augen die Landschaft durchstreift, dem stellt sich die Frage nach ihrem Entstehen. Dieser Frage nachzugehen und Antworten zu finden, bringt dem, der einmal damit begonnen hat, immer wieder neue Entdeckerfreuden und Überraschungen, auch ohne Sammelschränke oder Schachteln und Kisten im Keller oder auf dem Dachboden zu füllen.

Die heutige Landschaft um Augsburg ist durch die geologischen Ereignisse im *Tertiär* und *Quartär* geprägt worden. Auf die wichtigsten Ablagerungen und Geschehnisse soll nun kurz eingegangen und auf weiterführende Literatur hingewiesen werden.

1. Das Tertiär

1.1. Oberes Miozän, nach der alten Nomenklatur unterteilt in das (ältere) Torton und das (jüngere) Sarmat. Ablagerungen: anstehende Sande der Oberen Süßwassermolasse, vereinzelt durchsetzt mit Tonen, Mergeln und Quarzrieseln.



Grundlegende sedimentpetrographische Arbeit: Lemcke, v. Engelhardt & Füchtbauer 1953. – Paläogeographie: Lemcke 1973. – Flora von Derching und Miedering: Schmidt 1976, 1980, Schwarz 1977. – Riesereignis, Reutersche Blöcke, Molassevulkanismus: Scheuenpflug 1973, Gall & Müller 1975, Löscher, Gramlich & Scheuenpflug 1979.

1.2. Pliozän, Gerölle der pliozänen Donau: Scheuenpflug 1976.

2. Das Quartär

Es wird unterteilt in das *Pleistozän* mit den einzelnen Kalt-(Eis-)zeiten und Warmzeiten, Beginn vor etwa 1,5–2 Millionen Jahren bis zum Ende der letzten Eiszeit, etwa 10 000 Jahre vor heute und das *Holozän* von etwa 10 000 vor heute bis zur Gegenwart. Zeugen: u.a. alle Kiese (Schotter) außer den tertiären Quarzrieseln; Lehme, Bodenbildungen, Fließerden. – Unsere Landschaft entwickelt sich zu ihrer heutigen Form.

Grundlegende Arbeiten: Penck (& Brückner) 1901; Eberl 1930; Graul 1949; Schaefer 1953, 1957; Jerz & al. 1975; Löscher 1976; Scheuenpflug 1974 weist erstmals auf Unstimmigkeiten in den bisherigen Anschauungen um Augsburg hin und gibt Ansatzpunkte für weitere Forschungen.

2.1. Das Pleistozän (fortschreitend vom älteren zum jüngeren). Nachdem die vergriffene und nicht mehr aufgelegte Geologische Karte für Augsburg und Umgebung 1:50000 (Schaefer 1957) noch weitgehend bekannt und verbreitet ist, sind hier für den älteren Teil des Pleistozäns ihre Ergebnisse den neueren Forschungen M. Löschers (1976) gegenübergestellt:

nach Schaefer 1957	nach Löscher 1976
Biberkaltzeit	
Staufenberg-Terrassentreppe, Hohenrieder Schotter.	Ältere Teile der Staufenberg-Terrassentreppe
Donau-Biber-Warmzeit	
Donaueiszeit Staudenplatte und Hauptteil der Aindlinger Terrassentreppe entsteht.	*Donau-Kaltzeitengruppe* Jüngste Anteile der Staufenberg-Terrassentreppe? (Unveröffentlicht) Ur-Iller lagert die Staudenplatte ab. Aindlinger Terrassentreppe. Alter Donaulauf Burgau – Wollbach – Wörleschwang – Welden – Thierhaupten: Scheuenpflug 1970, 1971. Ur-Iller lagert Zusamplatte ab. Warmzeit: Deckschichten mit Schieferkohle auf dem Uhlenberg bei Dinkelscherben: Filzer & Scheuenpflug 1970; Brunnacker & al. 1976; Dehm 1979; Schedler 1979; Scheuenpflug 1979 a.
Donau-Günz-Warmzeit	
	oder ältere Warmzeit: Uhlenberg (siehe oben!). Bodenbildungen auf der Zusamplatte (Léger 1970–1973).
Günz-Kaltzeit	
Zusamplatte entsteht	im Augsburger Raum keine fluvioglazialen Zeugen.

Günz-Mindel-Warmzeit
Mindelkaltzeit
Schotterterrassen im Mindeltal: Léger, Löscher & Puisségur 1972;
Mindelmoräne bei Türkheim.

Mindel-Riß-Warmzeit
Rißkaltzeit
Erste nachweisbare Schotterablagerungen des Lechs: Langweider und Augsburger Hochterrasse. Zur Petrographie: Scheuenpflug 1979 b.-Rißmoräne südlich Mering.

Riß-Würm-Warmzeit
Würmkaltzeit
Haunstetter Niederterrasse: (Diez 1968); Schotter in den Böden der periglazialen (Schmutter, Zusam) und fluvioglazialen (Mindel, Wertach, Lech) Täler. Die Wertach verlegt sich den Abfluß über das Floßachtal zur Mindel und benützt ab Türkheim den Rand des Lechtales.

2.2. Das Holozän

Schotter in den fluvioglazialen Tälern (Mindel, Wertach, Lech); Moor und Torf stellenweise in allen Tälern; Eichenfunde in den Talböden; die untere Paar zapft die obere westlich Ottmaring an: Scheuenpflug 1978. Haunstetter Niederterrasse (siehe auch: Würmkaltzeit).

Die Flußgeschichte des periglaziären Bereichs (Zusam, Schmutter) ist hier absichtlich nicht berücksichtigt, sie wird gerade bearbeitet. Für das Zusamtal liegt vor: Essig 1979.

3. Absolute Datierungen

Die Anwendbarkeit absoluter Zeitangaben für das Quartär auf Grund der Stahlungskurve von Milankovitch (z.B. Eberl 1930) hat bisher versagt, wie aus zahlreichen Veröffentlichungen hervorgeht. Die einzige Möglichkeit einer absoluten Datierung ergibt sich bis jetzt im Augsburger Raum aus folgendem:

3.1. Deckschichten auf dem Uhlenberg bei Dinkelscherben zwischen Schotteroberfläche und Schieferkohle, paläomagnetisch bestimmt: mit Sicherheit älter als 690 000 Jahre; fraglich 900 000 Jahre: Brunnacker & al. 1976.

3.2. Aus der Baugrube der Kläranlage Hirblingen wurden drei Holzproben 14 C-datiert, zwei davon sind frühes Holozän (unveröffentlicht).

3.3. Eichenfunde bei Diedorf, Welden, Augsburg, südwestlich Friedberg sind dendrochronologisch (Jahresringzählung) erfaßt, älter als 2600 Jahre, aber derzeit noch nicht weiter datierbar.

3.4. Pollenanalysen betreffen (mit Ausnahme des altpleistozänen Uhlenbergs) alle das Holozän, erlauben aber keine absolute Datierung. Von einem Pollenprofil bei Dinkelscherben abgesehen, das durch unterlassene Fundortangabe stark wertgemindert ist, liegt nur eine Untersuchung für Proben aus der Kläranlage Kruichen vor. Die Proben aus den Kläranlagen Fischach, Diedorf, Hirblingen, Horgau und Wollbach werden noch bearbeitet.

4. Nicht mehr gültige Begriffe und Annahmen

4.1. Wegen Mehr- und Vieldeutigkeit werden folgende früher häufig verwandte Begriffe *nicht* mehr gebraucht:
Alluvium (jetzt: Holozän),
Diluvium (jetzt: Pleistozän),
Flinz (für alle möglichen Gesteine und Ablagerungen einer ganzen Reihe von Formationen).

4.2. Der Begriff Deckenschotter wird nur noch im Zusammenhang mit Arbeiten und Ansichten Albrecht Pencks benützt.

4.3. Die Pauschalannahme „Akkumulation (Aufschüttung) herrschte nur während der Kalt-(Eis-)zeiten, Erosion (Abtrag) herrschte nur während der Warmzeiten" kann nicht mehr aufrecht erhalten werden.

5. Schriftenverzeichnis

Bayerisches Geologisches Landesamt, (1964): Geologische Karte von Bayern 1 500 000. – 2. Aufl.; München.

Brunnacker, K., Boenigk, W., Koči, A. & Tillmanns, W. (1976): Die Matuyama/Brunhes-Grenze am Rhein und an der Donau. – N. Jahrb. Geologie u. Paläontologie, Abhandl. 151; Stuttgart.

Dehm, R. (1979): Artenliste der altpleistozänen Molluskenfauna vom Uhlenberg bei Dinkelscherben. – Geologica Bavarica, 80; München.

Diez, Th. (1968): Die würm- und postwürmglazialen Terrassen des Lechs und ihre Bodenbildungen. – Eiszeitalter und Gegenwart, 19; Öhringen.

Eberl, B. (1930): Die Eiszeitenfolge im nördlichen Alpenvorlande. – Augsburg.

Essig, W. (1979): Die periglazial-fluviatilen Schotterablagerungen des Zusamtales. – Heidelberger Geograph. Arbeiten, 49; Heidelberg.

Filzer, P. & Scheuenpflug, L. (1970): Ein frühpleistozänes Pollenprofil aus dem nördlichen Alpenvorland. – Eiszeitalter und Gegenwart, 21; Öhringen.

Frei, H. (1974): Landesnatur; Landkreis Schwabmünchen. – Augsburg. (Landkreisbuch Schwabmünchen, dazu geologisches Blockbild mehrerer Autoren).

Gall, H. & Müller, D. (1975): Reutersche Blöcke – außeralpine Fremdgesteine unterschiedlicher Herkunft in jungtertiären und quartären Sedimenten Südbayerns. – Mitt. Bayer. Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, 15; München.

Graul, H. (1949): Zur Gliederung des Altdiluviums zwischen Wertach – Lech und Floßach – Mindel. – Ber. Naturforsch. Gesellsch. Augsburg, 2; Augsburg.

Jerz, H., Stephan, W., Streit, R. & Weinig, H. (1975): Zur Geologie des Iller-Mindel-Gebietes. – Geologica Bavarica 74. Dasselbe als Einzelheft: Erläuterungen zur geologischen Übersichtskarte des Iller-Mindel-Gebietes 1 100 000. – Beides: München.

Léger, M. (1970): Paléosols quaternaires de l'Avant-Pays au Nord des Alpes. – Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire, 2–3/1970; Paris.

– (ohne Jahr, zwischen 1970 und 1973): La vallée subalpine du Danube en Souabe et en Haut-Bavière. – Annales de Géographie, 81; Paris.

Léger, M., Löscher, M. & Puisségur, J. J. (1972): Les terrasses de la vallée de la Mindel en aval de Jettingen. – Bulletin de l'Association française pour l'etude du Quaternaire, 2/1972; Paris.

Lemcke, K., Engelhardt, W. von & Füchtbauer, H. (1953): Geologische und sedimentpetrographische Untersuchungen im Westteil der ungefalteten Molasse des süddeutschen Alpenvorlandes. – Beihefte z. Geol. Jahrbuch, 11; Hannover.

Lemcke, K. (1973): Zur nachpermischen Geschichte des nördlichen Alpenvorlandes. – Geologica Bavarica, 69; München.

Löscher, M. (1976): Die präwürmzeitlichen Schotterablagerungen in der nördlichen Iller-Lech-PLatte. – Heidelberger Geographische Arbeiten, 45; Heidelberg.

Löscher, M., Gramlich, E. & Scheuenpflug, L. (1979): Fundpunkte erratischer Weißjurablöcke in der nördlichen Iller-Lech-Platte. – Heidelberger Geograph. Arbeiten, 49; Heidelberg.

Meyer, Chr. & Lebling, Cl. (1925): Beschreibung zur Geologischen Karte von Augsburg im Umfange der Gradabteilungskarte 414 (Bayern) 1 25 000. – Augsburg.
Augsburg.

Penck, A. & Brückner, E. (1901): Die Alpen im Eiszeitalter. – Band 1; Leipzig.

Schaefer, I. (1953): Die donaueiszeitlichen Ablagerungen an Lech und Wertach. – Geologica Bavarica, 19; München.

– (1957): Geologische Karte von Augsburg und Umgebung 1 50 000 (mit Erläuterungen). – München.

– (1967): Die geographische und geologische Struktur des Kreises (Friedberg). – Friedberg. (Heimatbuch Friedberg).

Schedler, J. (1979): Neue pollenanalytische Untersuchungen am Schieferkohlevorkommen des Uhlenberges bei Dinkelscherben (Schwaben). – Geologica Bavarica, 80; München.

Scheuenpflug, L. (1970): Weißjurablöcke und -gerölle der Alb in pleistozänen Schottern der Zusamplatte (Bayerisch Schwaben). – Geologica Bavarica, 63; München.

– (1971): Ein alteiszeitlicher Donaulauf in der Zusamplatte (Bayerisch Schwaben). – Berichte Naturforsch. Gesellsch. Augsburg, 27; Augsburg.

– (1973): Zur Problematik der Weißjuragesteine in der östlichen Iller-Lech-Platte. – Eiszeitalter und Gegenwart, 23/24; Öhringen.

– (1974): Zur Stratigraphie altpleistozäner Schotter südwestlich bis nordwestlich Augsburg (östliche Iller-Lech-Platte). – Heidelberger Geographische Arbeiten (Graul-Festschrift), 40; Heidelberg.

– (1976): Erste Hinweise auf eine pliozäne Donau in der östlichen Iller-Lech-Platte (Bayerisch Schwaben). – Eiszeitalter und Gegenwart, 27; Öhringen.

– (1978): Zur Flußgeschichte der Paar südöstlich Augsburg (Bayerisches Alpenvorland). – In: Beiträge zur Quartär- und Landschaftsforschung. Festschrift für Julius Fink; Wien. Erweitert in dem später erschienenen Jahresbericht 1977 des Heimatvereins für den Landkreis Augsburg.

– (1979a): Der Uhlenberg in der östlichen Iller-Lech-Platte (Bayerisch Schwaben). – Geologica Bavarica, 80; München.

– (1979b): Die rißeiszeitliche Hochterrasse des Lechs nördlich Augsburg und die Schmutter (Bayerisch Schwaben). – Heidelberger Geograph. Arbeiten, 49; Heidelberg.

Schmidt, Chr. (1976): Obermiozäne Flora von Derching bei Augsburg. – Ber. Naturwissenschaftl. Ver. f. Schwaben, 80; Heft 3–4; Augsburg.

Schmidt, Chr. (1980): Ein Profil von pflanzenführenden Schichten der Sandgrube Derching. – Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben, 84, 1–2 Augsburg.

Schwarz, Chr. (1977): Die obermiozäne Flora von Miedering. – Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben, 81; Heft 3–4; Augsburg.

Sonderausstellung „Fossilien aus Bayerisch-Schwaben und Umgebung"

Schon immer war es der Wunsch der Mitglieder der Geologisch-paläontologischen Arbeitsgemeinschaft, besonders schöne oder bemerkenswerte Stücke aus den oft reichen Privatsammlungen, u.U. auch aus dem Magazin des Naturwissenschaftlichen Museums Augsburg auszustellen. Unabhängig vom Beitrag Herrn Dr. Oblingers („Geologische Sammlungen in Bayerisch-Schwaben"; in: 82. Bericht des Naturw. Ver. f. Schwaben 1978 – Heft 3/4, S. 50–62) liefen bereits die ersten Planungs- und Vorbereitungsarbeiten ab Januar 1978. Herr Dr. Achtelig war bereit, im Museum jenen Raum zur Verfügung zu stellen, der bisher der Insektensamlung eingeräumt war. Die Mitglieder wurden gebeten, sich in ihren Vorräten um ausstellungswürdige Stücke umzusehen – obgleich damals der Themenkreis noch offen war. Im April 1979 stand dann fest, daß den Fossilien (vor den Mineralien oder Gesteinen) die erste Ausstellung gelten sollte. Der Arbeitstitel wurde beibehalten; die intensiven Besprechungen fanden ab Juli 1979 statt; bereits Anfang August waren die einzelnen Mitarbeiter

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 84

Autor(en)/Author(s): Scheuenpflug Lorenz

Artikel/Article: Erdgeschichtliche Übersicht für den Augsburger Raum 16-21